AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

MAX SERIES

MAX860/1500/2500

MODE D'EMPLOI

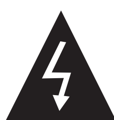


CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pour réduire le risque d’incendie ou d’électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l’humidité.

Éviter d’exposer cet appareil à la pluie, aux éclaboussures ou toute autre forme d’humidité. Débrancher IMMÉDIATEMENT le cordon d’alimentation du secteur (avec des MAINS SECHES) et contacter un électricien qualifié si l’appareil a été exposé à la pluie, a été en contact avec de l’eau ou tout autre liquide. Tenir l’appareil éloigné des sources de chaleur tels que radiateurs, poêles, étuves, etc.

Il n’y a aucune pièce réparable par l’utilisateur à l’intérieur. Toujours contacter un technicien qualifié pour toute réparation ou modification.



RISQUE D’ÉLECTROCUTION
NE PAS OUVRIR



Le symbole représentant un éclair dans un triangle équilatéral a pour but de vous alerter de la présence d’une “tension dangereuse” non isolée à l’intérieur de l’appareil, pouvant être suffisante pour constituer un risque d’électrocution.

Le symbole représentant un point d’exclamation dans un triangle équilatéral a pour but de vous rappeler la présence d’instructions importantes concernant le fonctionnement et la maintenance (réparation) dans la documentation accompagnant le produit.

ATTENTION :

Pour réduire le risque d’incendie ou d’électrocution, ne pas enlever le couvercle, ni le fond de l’appareil. Aucune pièce réparable par l’utilisateur à l’intérieur. Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées par un personnel qualifié.

Tenir l’appareil éloigné des environnements sales et poussiéreux. Nettoyer l’appareil avec une brosse sèche et occasionnellement avec un chiffon humide. Aucun solvant ne doit être utilisé pour le nettoyage, ce qui risquerait d’abîmer les inscriptions ou les pièces en plastique. Des inspections et nettoyages réguliers garantiront une durée de vie plus longue et une fiabilité maximum.

Soigneusement conditionné en usine, l’emballage est conçu pour protéger l’appareil d’une manipulation brutale. Veuillez examiner attentivement son contenu et vous assurer que l’appareil est en bon état, et qu’aucun dommage n’est survenu pendant son transport.

Si vous constatez des dégâts à livraison : ***indiquez le nom de votre revendeur et celui de la compagnie de transport, immédiatement après les avoir constatés***. Les réclamations concernant tout dommage ou le remplacement de l’appareil ne seront prises en compte que si elles sont justifiées et effectuées dans les délais.

Phonic se réserve le droit d’améliorer ou de modifier toute information mentionnée dans ce document sans avis préalable. V1.3 18/04/2003

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

MAX SERIES

MAX860/1500/2500

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi un amplificateur de puissance de la gamme Max. Grâce à nos nombreuses années d'expérience dans la conception et la fabrication d'équipements audio professionnels, nous, chez Phonic, avons conçu ces amplificateurs de puissance pour tous ceux qui ont besoin d'un ampli puissant, fiable et solide ayant un faible encombrement. Grâce à leur système de refroidissement : un ventilateur dont la vitesse variable s'adapte à la température de la machine en cours de fonctionnement, les amplificateurs de puissance de la gamme Max ne peuvent que vous satisfaire parfaitement. Leur sortie de qualité professionnelle et leur construction robuste en font des appareils parfaits pour diverses applications, telles que sonorisation d'églises, de tournées de concerts, de scènes, de discothèques, pubs ou tout autre lieu nécessitant l'installation d'un amplificateur.

Cet appareil a été conçu avec la plus grande attention et le plus grand soin des détails, aussi pour lui assurer un fonctionnement correct, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi, puis rangez-le soigneusement pour pouvoir vous y référer facilement par la suite.

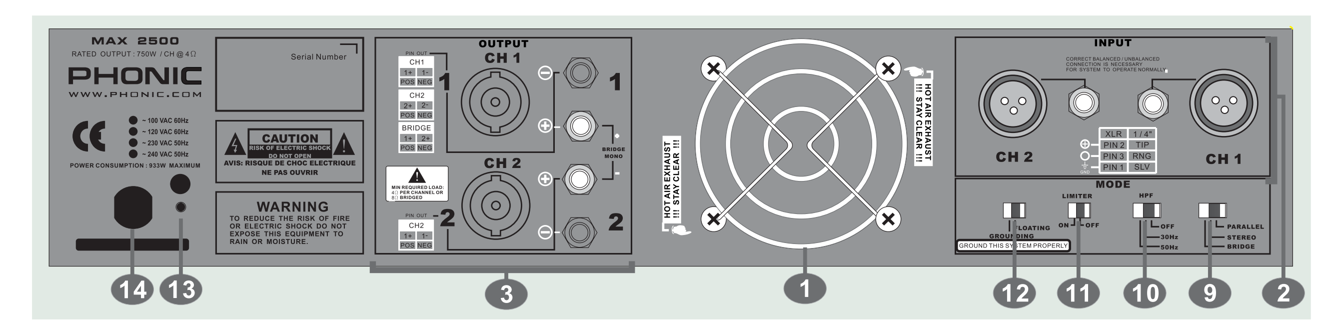
CARACTÉRISTIQUES

- Plus de 1500 Watts dans seulement 2 unités de rack
- Sortie : 300 W pour le Max 860, 450 W pour le Max 1500 et 750 W pour le Max 2500
- Transformateur d'alimentation toroïdal, autorisant une sortie de puissance élevée avec un bruit de fond et une distorsion faibles
- Limiteur intégré, muni d'un interrupteur permettant de l'activer ou non
- Filtre passe-haut à 30 Hz ou 50 Hz pour réduire la distorsion et protéger les haut-parleurs
- Prise d'entrée symétrisée XLR/Jack 6,35 mm TRS
- Sorties de type bornes et connecteurs Speakon
- Contrôles de gain en face avant pour un accès plus aisé
- Témoins à LED Signal et Peak pour contrôler les niveaux
- Protection contre les : courts-circuits, chocs thermiques, infra-basses, composantes DC, temporisation à la mise sous tension

PRISE EN MAIN

- Vérifiez que l'alimentation correspond à la tension utilisée dans votre pays (par exemple, certains pays utilisent du 100 V, d'autres du 120 V, 230 V ou 240 V). Un raccordement à la masse correct évitera tout risque d'électrocution pour l'utilisateur.
- Avant de mettre sous tension, vérifiez que les potentiomètres de gain sont en position minimum pour éviter d'endommager votre équipement.
- Vérifiez régulièrement l'état des câbles et étiquetez chacun d'eux pour pouvoir les identifier facilement.
- Éteignez toujours l'appareil avant de procéder à des branchements ou débranchements.
- Ne JAMAIS utiliser de solvants pour nettoyer l'appareil. Le nettoyer avec un chiffon doux sec ou légèrement humide.

INSTALLATION



INSTALLATION DE L’APPAREIL

Conçu pour être installé dans une armoire de rack 19", cet appareil n’occupe que deux unités en hauteur. Fixez-le en place à l’aide des 4 vis et rondelles fournies. En général, les amplificateurs de puissance sont plus lourds que les autres appareils audio, donc il vaut mieux les placer vers le bas du rack. Laissez 1 unité de rack libre entre les amplificateurs de puissance afin de garantir un meilleur refroidissement (voir Figure 1).

1 VENTILATION

Cet appareil est équipé d’un ventilateur à vitesse variable, et ajuste cette vitesse à la température de la machine pendant le fonctionnement. L’air chaud circule de l’avant vers l’arrière. Donc…

!!! NE PLACER AUCUN OBJET QUI POURRAIT EMPECHER L’AIR CHAUD DE SORTIR PAR L’ARRIÈRE DE L’APPAREIL !!!

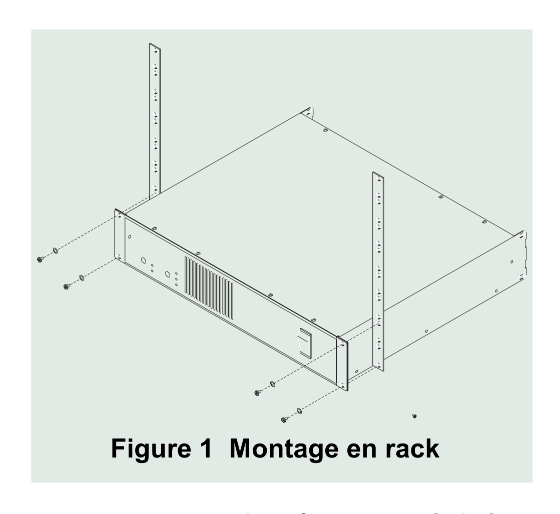


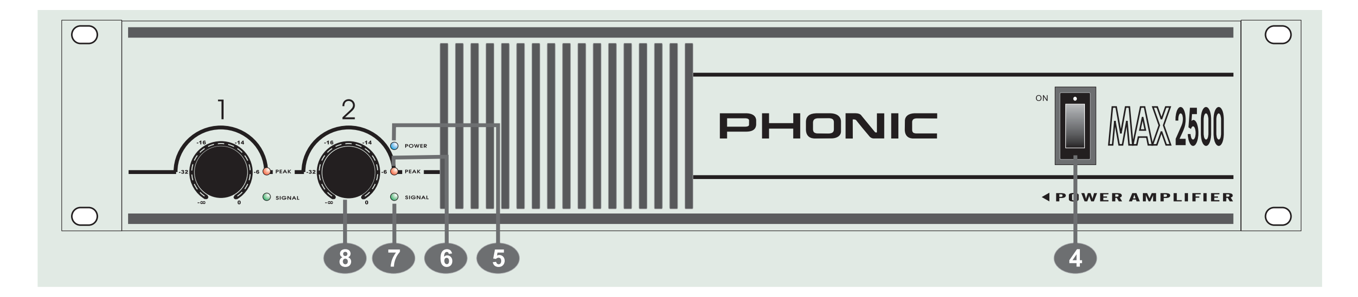
Figure 1 Montage en rack

CONNECTIQUE

2 ENTRÉE (INPUT)

Il s’agit d’une prise double XLR/TRS pouvant accueillir à la fois des connecteurs de type XLR et des jacks TRS 1/4" (6,35 mm). Elle est conçue pour convenir à un grand nombre de signaux symétrisés et non symétrisés. Lorsque vous envoyez un signal non symétrisé, la bague (Ring = R) et la douille (Sleeve = S) du jack TRS doivent être reliées ; les broches 3 et 1 de la prise XLR doivent aussi être reliées ; sinon utilisez tout simplement un jack TS pour faire vos branchements (voir Figure 2).

Figure 2. Câblage de l’entrée



3 SORTIE (OUTPUT)

La section de sortie est composée de bornes et de connecteurs Speakon. Les haut-parleurs peuvent facilement être connectés au moyen de fiches banane, de cosses, de fils dénudés ou de connecteurs Speakon. La plupart des gens préfèrent utiliser des Speakon car ils ont moins tendance à se débrancher par accident et résistent mieux aux chocs électriques ; de plus ils sont composés de quatre fils permettant de connecter deux haut-parleurs sur une même voie d'entrée. Faites très attention lorsque vous procédez aux branchements, car des connexions incorrectes peuvent mettre l'appareil en court-circuit. Le réglage d'impédance minimum pour le fonctionnement en modes STEREO et PARALLEL est de 4 ohms, il est de 8 ohms en mode BRIDGE MONO (voir Figure 3).

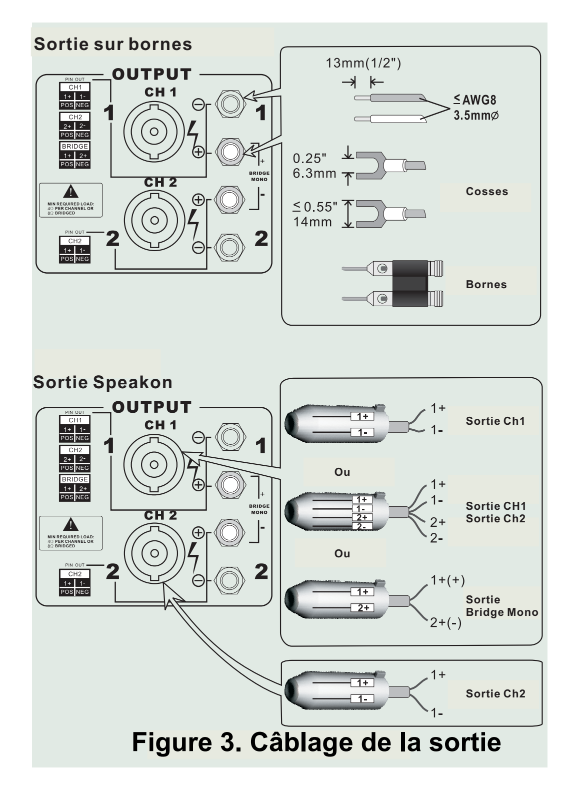


Figure 3. Câblage de la sortie

COMMANDES

DESCRIPTION DE LA FACE AVANT

4 Interrupteur secteur (ON)

Cet interrupteur permet de mettre l'appareil sous tension. N'oubliez pas de baisser complètement les potentiomètres de gain avant de mettre l'appareil sous ou hors tension, même s'il dispose d'une fonction de temporisation. En règle générale, l'amplificateur de puissance doit être le dernier à être allumé dans un système de sonorisation.

5 Témoin POWER

Ce témoin bleu s'allume lors de la mise sous tension.

6 Témoin PEAK (Crête)

Ce témoin rouge s'allume lorsque le signal devient trop élevé, ce qui provoque une perte de définition du signal et de la distorsion. Lorsque cela se produit, baissez le contrôle de gain jusqu'à ce que ce témoin s'éteigne ou ne s'allume plus qu'occasionnellement.

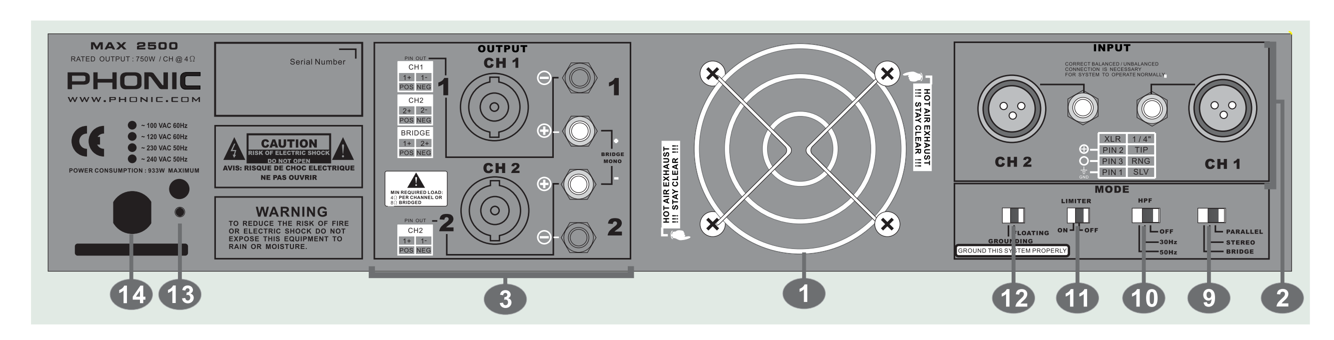
7 Témoin SIGNAL

Chaque voie est munie d'un témoin SIGNAL, permettant de contrôler le niveau de sortie. Un niveau minimum de –30 dBu est nécessaire pour que cette LED s'allume.

8 Contrôles de GAIN

Ces deux potentiomètres rotatifs contrôlent le niveau du signal d'entrée. Leur cran central permet un réglage de volume précis. Tournez doucement le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le niveau d'entrée, mais veillez à ce que le témoin PEAK ne reste pas allumé en continu ou ne clignote pas constamment.

DESCRIPTION DU PANNEAU ARRIÈRE



9 Mode de fonctionnement PARALLEL/STEREO/BRIDGE MONO

Vous disposez de trois modes de fonctionnement différents, à choisir selon l'utilisation désirée. Pour éviter d'endommager votre système de sonorisation, n'oubliez pas d'éteindre l'appareil avant de passer d'un mode à un autre.

PARALLEL

En mode PARALLEL, le signal d'entrée de la voie 2 est en parallèle avec celui de la voie 1, ainsi, une seule prise d'entrée est nécessaire pour la source de signal. Alors que l'entrée de la voie 1 est utilisée pour la source, l'entrée de la voie 2 peut servir à envoyer le signal source vers un autre équipement audio, par exemple un autre amplificateur de puissance. Bien que le signal d'entrée des deux voies circule en parallèle dans chacune d'elles, le niveau de sortie de chaque voie est alors déterminé par son propre contrôle de gain indépendant. Ainsi les deux voies partageant le même signal ne partagent pas le même niveau de sortie (voir Figure 4).

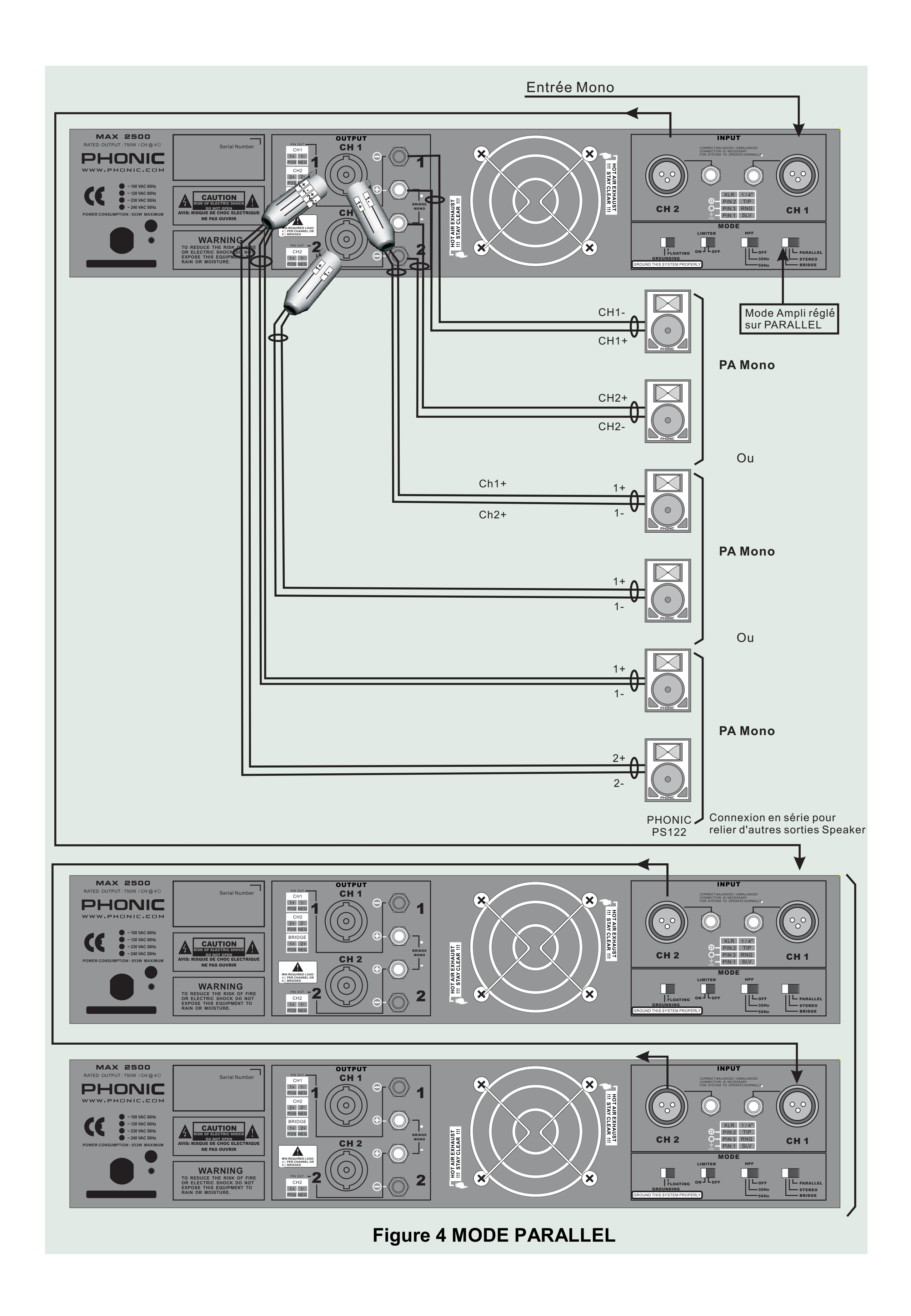


Figure 4 MODE PARALLEL

STEREO

Le mode STEREO est le plus fréquemment utilisé des trois. Chaque voie est indépendante de l'autre, et transporte son propre signal d'entrée, avec son propre contrôle de gain. Le mode Stéréo utilise les canaux gauche et droit (voir Figure 5).

a) Lorsqu'un des canaux est assigné au canal gauche, vérifiez que l'autre est assigné au canal droit.
b) Vous pouvez utiliser cet appareil pour une sortie en mono, un canal pour le haut-parleur principal, l'autre pour une écoute de proximité.
c) Cet amplificateur de puissance peut aussi être utilisé pour une bi-amplification. Un canal pour amplifier les fréquences basses et l'autre pour les aiguës.

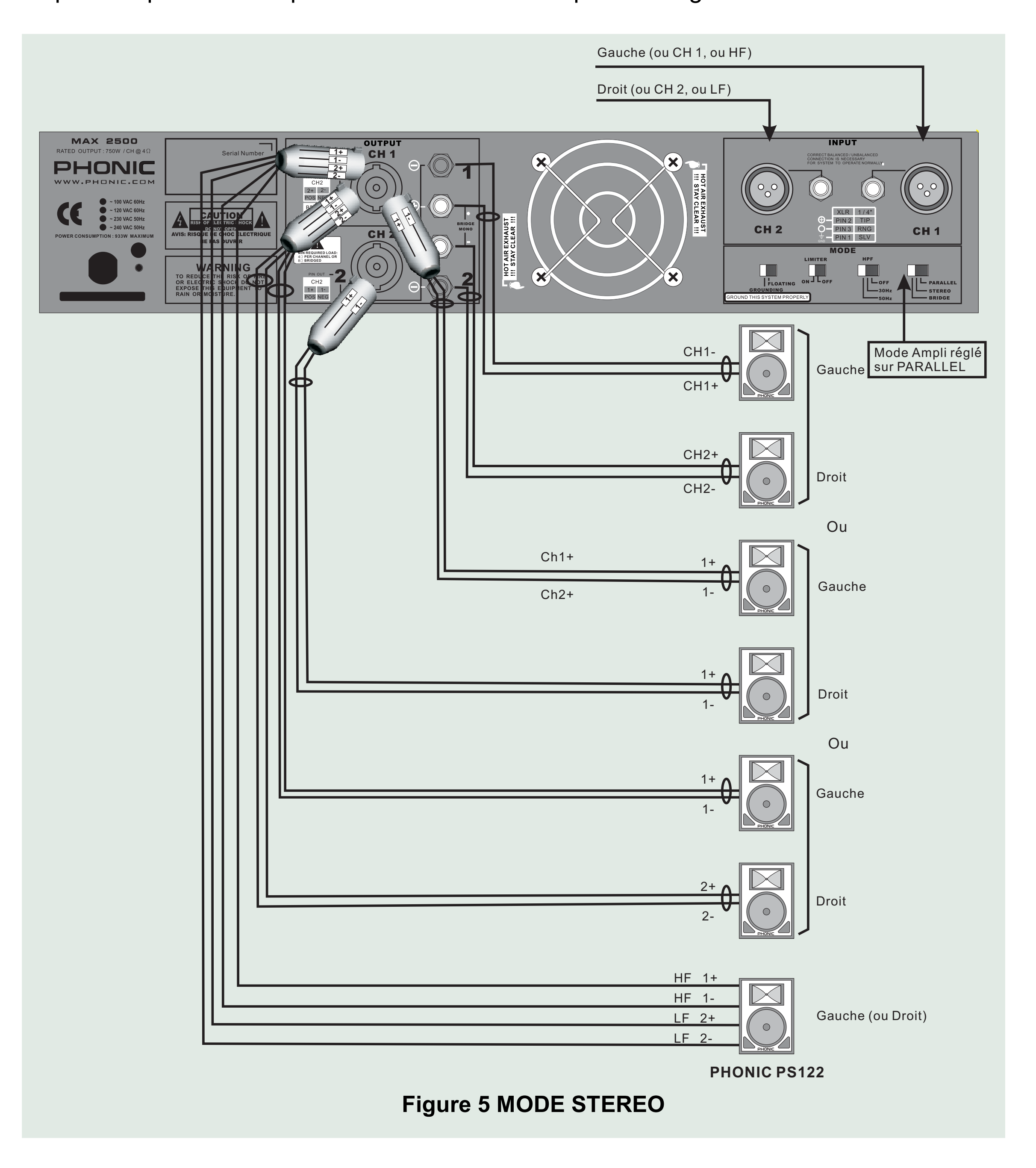


Figure 5 MODE STEREO

BRIDGE MONO

Ce mode sera utile à ceux qui ont besoin d'un niveau de sortie élevé. Il combine les deux voies pour produire la puissance maximum que puisse gérer l'amplificateur. Vérifiez que vos enceintes peuvent résister à la puissance offerte par ce mode. N'oubliez pas que l'impédance minimum requise est de 8 ohms. En mode Bridge Mono, vérifiez que seule l'entrée de la Voie 1 est utilisée. Si vous utilisez le connecteur Speakon, la broche 1+ sera le "+" et la broche 2+ sera le "–" ; si vous utilisez les bornes, la Voie 1+ sera le "+" et la Voie 2+ sera le "–". N'utilisez pas le connecteur Speakon de sortie de la Voie 2 dans ce mode. En mode Bridge Mono, le contrôle de gain de la Voie 1 détermine le niveau de sortie total (voir Figure 6).

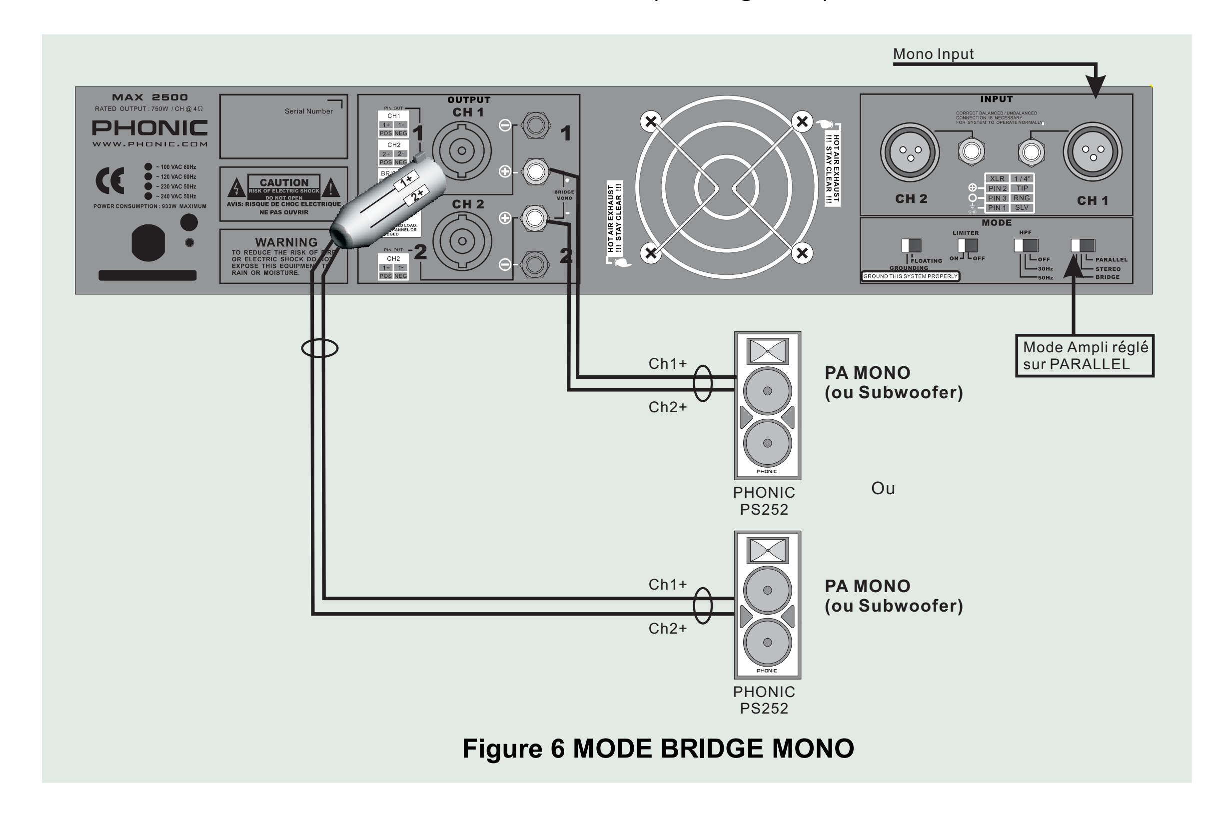
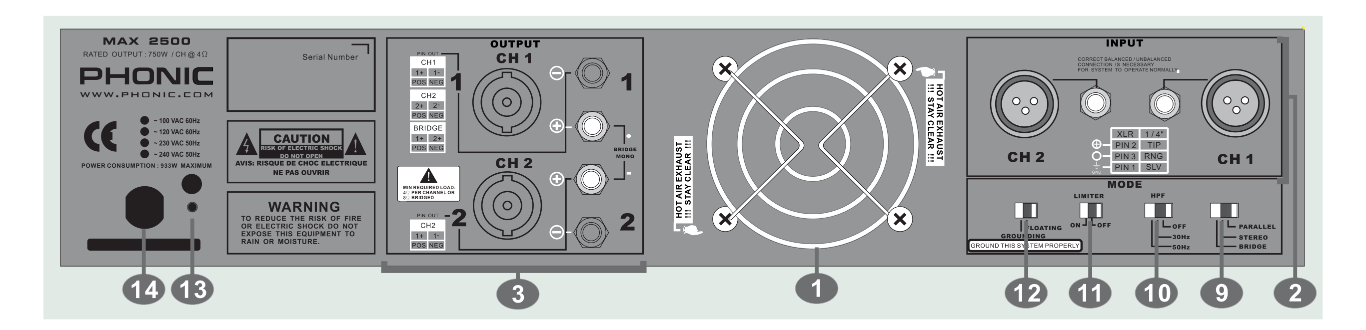


Figure 6 MODE BRIDGE MONO



10 FILTRE PASSE-HAUT (HPF)

Grâce à ce filtre, toute fréquence inférieure à 30 Hz ou à 50 Hz est éliminée, donc elle ne sera pas reproduite par l'amplificateur. De cette manière, des haut-parleurs moins efficaces et moins adaptés à reproduire les fréquences basses peuvent être protégés. Ce filtre permet également un meilleur fonctionnement de tels haut-parleurs.

11 LIMITER ON/OFF

Cet interrupteur active ou désactive le limiteur intégré. Lorsque le niveau du signal d'entrée devient trop élevé, cela provoque une perte de définition et produit de la distorsion. Le limiteur évite cette détérioration du signal en réduisant automatiquement le niveau, afin de garantir une dynamique maximum.

12 Sélecteur de masse GROUNDING/FLOATING

Cet interrupteur permet de choisir entre la masse du châssis ou celle du circuit pour résoudre les conflits de masse. Pour un usage normal et pour la sécurité, ce sélecteur doit toujours être en position "GROUNDING". S'il se produit alors une boucle de masse et qu'un ronflement apparaît, essayez de le positionner sur "FLOATING". Si le ronflement disparaît, cela signifie que la masse commune se trouve sur un autre appareil.

13 Point de raccordement à la masse du châssis

Pour éviter la possibilité de créer une boucle de masse, cet appareil est muni d'un point de raccordement de la masse au châssis pouvant être relié à d'autres appareils, afin qu'ils partagent une masse commune.

14 Cordon secteur

Ce cordon amène le courant depuis la prise électrique. A côté, sont mentionnées les tensions pouvant être utilisées par l'appareil. Vérifiez la tension secteur avant de brancher la prise de courant. Vérifiez que l'alimentation correspond à la tension utilisée dans votre pays (par exemple, certains pays utilisent du 100 V et du 120 V, d'autres du 230 V et du 240 V). Un raccordement à la masse correct évitera tout risque d'électrocution pour l'utilisateur.

PROTECTIONS

Cet appareil est équipé de plusieurs circuits de protection afin d'éviter d'endommager l'ampli ou les enceintes qui lui sont connectés.

COURT-CIRCUIT : Lorsque les enceintes sont en court-circuit, cette fonction protège l'amplificateur en coupant la sortie vers les haut-parleurs.

THERMIQUE : Un échauffement se produit durant une amplification à fort niveau, surtout en mode Bridge. Cet appareil est équipé d'un ventilateur à vitesse variable qui adapte automatiquement sa vitesse à la température de la machine en cours de fonctionnement. Toutefois, pour certaines raisons, il lui est impossible de ventiler une chaleur excessive, cette fonction protège l'appareil de la surchauffe en réduisant la puissance.

COMPOSANTE DC : Lorsqu'un courant direct est généré entre l'amplificateur et les haut-parleurs, il peut endommager les enceintes, entraînant un mauvais fonctionnement des moteurs et des cônes. Cette fonction évite que cela ne se produise en coupant la sortie vers les haut-parleurs.

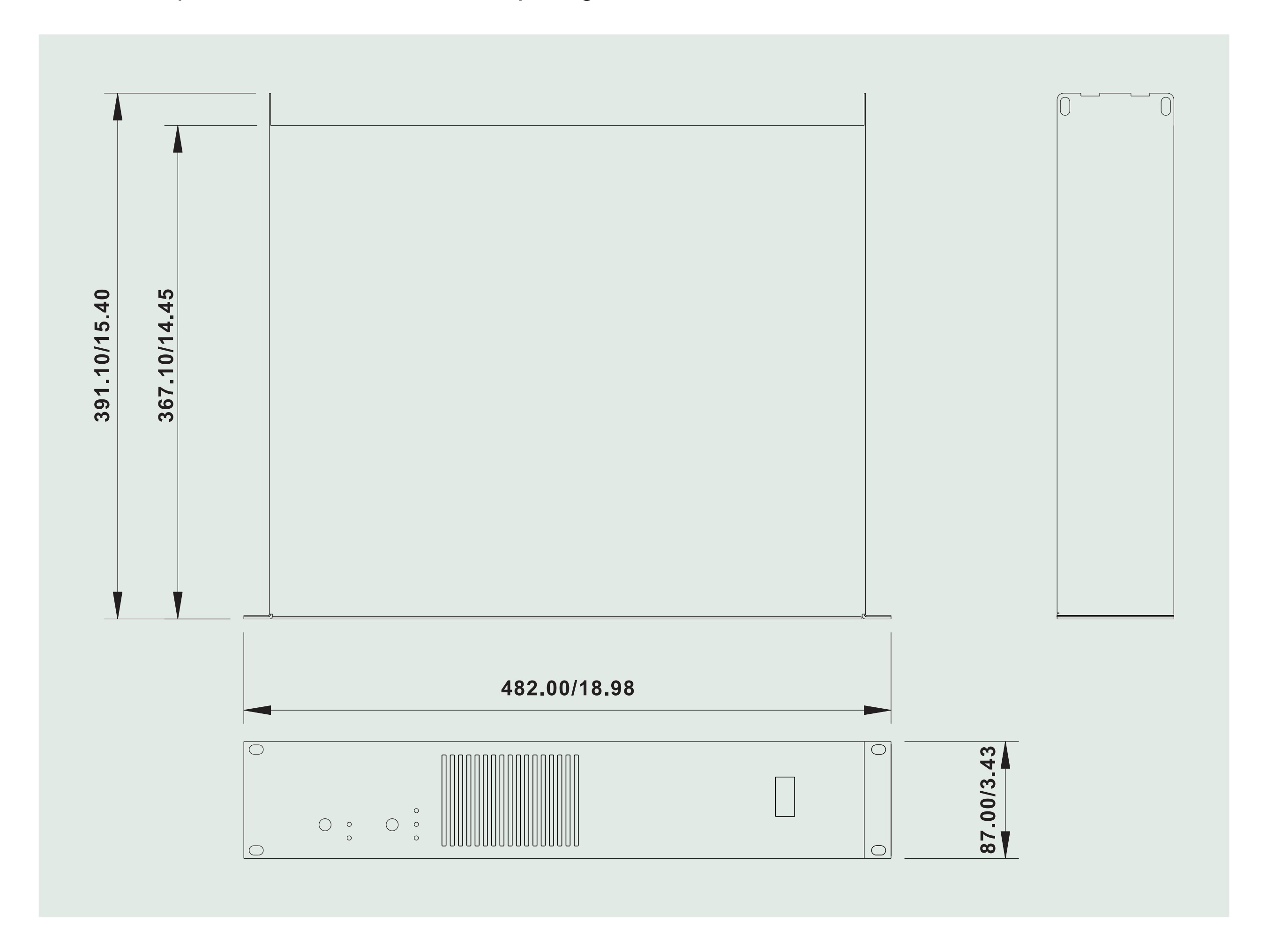
TEMPORISATION A LA MISE SOUS TENSION : Il se produit un délai de 2 à 3 secondes avant que l'ampli n'entre en fonction. Pendant ces quelques secondes, le système est "muet", aucun signal ne sort de l'appareil.

SUBSONIQUE (INFRA-BASSES) : Les fréquences inférieures à 10 Hz contiennent une forte énergie pouvant être dommageable à de nombreux haut-parleurs. Comme le spectre auditif humain va de 20 Hz à 20 kHz, cette fonction permet de filtrer les fréquences inutiles, inférieures à 10 Hz, pour éviter d'endommager les haut-parleurs.

PROTECTION RF : Les fréquences radio sont partout. Cette fonction évite les interférences en filtrant les signaux dont la fréquence dépasse les 200 kHz. Ceci évite que des programmes radio ne soient captés par l'amplificateur.

DIMENSIONS

Les amplificateurs de la série MAX partagent les mêmes dimensions.



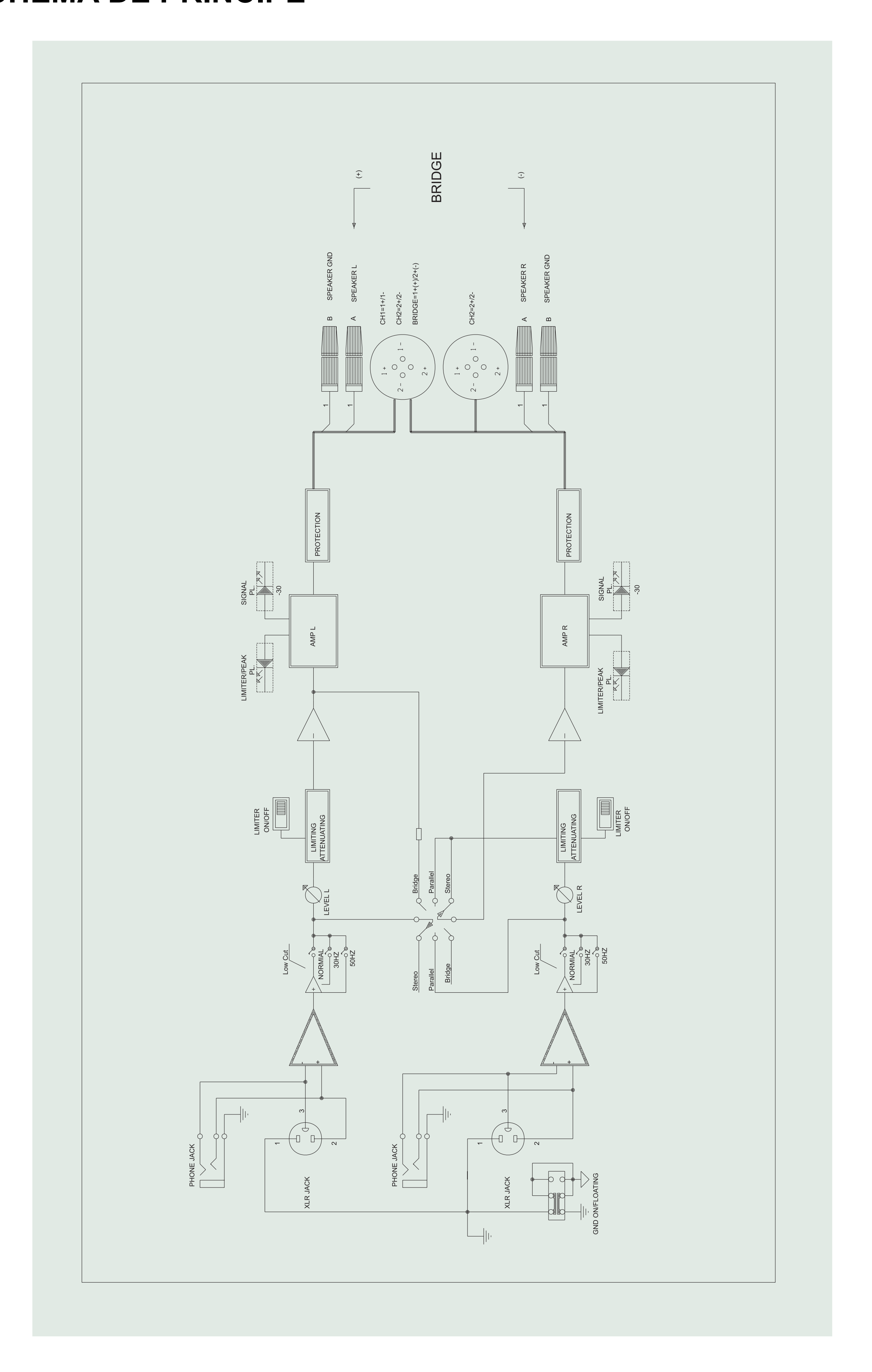
Les mesures sont indiquées en mm/pouces.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES MAX	**Max 860**	**Max 1500**	**Max 2500**
Mode Stéréo (pilotant les deux voies)	Puissance de sortie moyenne continue par voie		
8 ohms EIA 1 kHz THD 0,1%	200 W	280 W	500W
4 ohms EIA 1 kHz THD 0,1%	300 W	450 W	750W
Mode Bridge Mono	Puissance de sortie moyenne continue		
8 ohms EIA 1 kHz THD 0,1%	600 W	900 W	1500W
Tous modèles			
Circuit de sortie	Classe H		
Sensibilité d'entrée	1,15 v (+3,4 dBu)		1,23 v (+4,0 dBu)
Distorsion (SMPTE-IMD)	<0,01%		<0,02%
Bruit (mesuré en sortie, sans pondération, 20Hz-20kHz)	100 dB		
Facteur d'amortissement	>300 @ 8 ohms		
Réponse en fréquence	20 Hz à 20 kHz, +0/-1 dB Points -3dB : 5Hz-50 kHz		
Impédance d'entrée	20 Kohms symétrique, 10 Kohms asymétrique		
Refroidissement	Ventilateur à vitesse variable en continu, flux d'air avant-arrière		
Connecteurs (pour chaque voie)	Entrée :XLR, TRS Sortie : Speakon™ et bornes		
Témoins	Power : LED bleue, SIGNAL : LED verte, PEAK : LED rouge		
Contrôles Face avant Arrière	Potentiomètres de gain CH1 et CH2, à 41 crans Sélecteurs : Limiter ON/OFF, Mode de fonctionnement : Parallèle, Stéréo, Bridge Mono, Grounding/Floating (masse) Filtre coupe-bas réglable sur 30 Hz ou 50 Hz		
Protection de l'amplificateur	Court-circuit, thermique, RF, composante DC, temporisation secteur		
Gain	32x (30 dB)	40x (32 dB)	50x (34 dB)
Consommation électrique	375 W	560 W	933 W
Dimensions (LxHxP)	482,6 x 89 x 415 mm		
Poids	15,9 kg	18,2 kg	20,2 kg

Ces caractéristiques sont sujettes à modifications sans avis préalable.

SCHÉMA DE PRINCIPE




PHONIC
WWW.PHONIC.COM